

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月16日 (16.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/054554 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: D02G 3/04, D03D 15/12 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018103
- (22) 国際出願日: 2004年11月30日 (30.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-401982 2003年12月1日 (01.12.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 吳羽化  
学工業株式会社 (KUREHA CHEMICAL INDUSTRY  
COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1038552 東京都中  
央区日本橋堀留町1丁目9番11号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小林辰男  
(KOBAYASHI, Tatsuo). 園部直弘 (SONOBE, Naohiro).
- (74) 代理人: 猿渡章雄 (ENDO, Yukio); 〒1050003 東京都  
港区西新橋一丁目17番16号 宮田ビル2階 東京  
国際特許事務所 Tokyo (JP).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受  
領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CARBON FIBER SPUN YARN AND WOVEN FABRIC THEREOF

(54) 発明の名称: 炭素繊維紡績糸およびその織物

WO 2005/054554 A1

(57) Abstract: A thin high-strength carbon fiber spun yarn containing 3 to 30 wt.% of carbon fiber of 0.340 to 0.380 nm (002) average layer spacing as determined by X-ray diffractometry, 1.55 to 1.80 specific gravity as determined by the density gradient tube method, 0.1 or below hydrogen to carbon atomic ratio (H/C) as determined by elementary analysis and 150 mm or more fiber length, characterized in that the spun yarn exhibits a weight per 1000 m (tex) of 30 to 150 g, a twist of 50 to 400 turns/m and a tensile strength of 0.15 N/tex or greater. A woven fabric of carbon fiber spun yarn suitable for use as, for example, a gas diffuser (current collector) of solid polymer type fuel cell can be provided by weaving the above carbon fiber spun yarn.

(57) 要約: X線回折法により求められる(002)平均層面間隔が0.340~0.380nm、密度勾配管法によ  
り求められる比重1.55~1.80、元素分析により求められる水素原子と炭素原子の原子比(H/C)が0.  
1以下、繊維長150mm以上の炭素繊維を3~30重量%含有する炭素繊維の紡績糸であり、1000m当たり  
の重量(tex)が30~150g、捻り数50~400回/m、引っ張り強度が0.15N/tex以上である  
ことを特徴とする、細く且つ高強度の炭素繊維紡績糸。該炭素繊維紡績糸を製織することにより、例えば固体高  
分子型燃料電池のガス拡散(集電)体として好適な炭素繊維紡績糸織物が形成される。